



偽陽性を最小限に抑え、 ターゲット化合物と 未知化合物を確実に分析

高分離能、精密質量 フルスペクトル感度、高速取り込み速度

Agilent 7200 Q-TOF は、Agilent 7890A GC の分離能と TOF アナライザの高分解能という組み合わせにより、GC/TOF 技術の限界を塗りかえます。革新的なイオン源デザイン、高温石英マスフィルタ、高効率コリジョンセル、32 Gbit/秒のデータサンプリング、温度安定性の高い ADC TOF エレクトロニクスを備えた Agilent 7200 Q-TOF は、最高の検出感度で正確な分子式と構造情報を提供します。また、きわめて厳しい分析条件にも対応します。



- メタボロミクスとメタボノミクス
- 食品品質管理と残留農薬
- 食品研究、香料
- 天然物質研究
- ドーピング検査
- 環境汚染物質
- エネルギー研究と石油化学
- 法医学/毒物学
- 材料研究とモニタリング
- 合成物質の確認と品質管理
- 国土安全保障



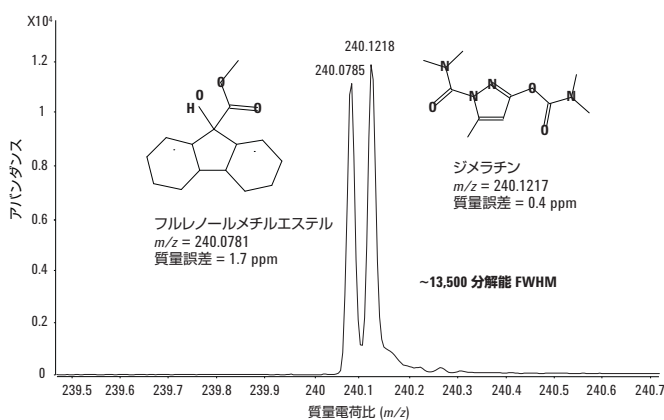
最高の定性および定量分析を パワフルな TOF と Q-TOF が実現します。

キャピラリ GC/TOF MS のクロマトグラフィ分離能およびスペクトル分解能と、MassHunter のスペクトルデコンボリューションを組み合わせれば、ほとんどのターゲット化合物と多くの未知化合物を TOF モードで分析できます。

ただし、複雑なマトリックスの場合、TOF の分解能でも対処できないことがあります。あるいは、精密質量データを使っても化合物の同定ができない場合もあります。

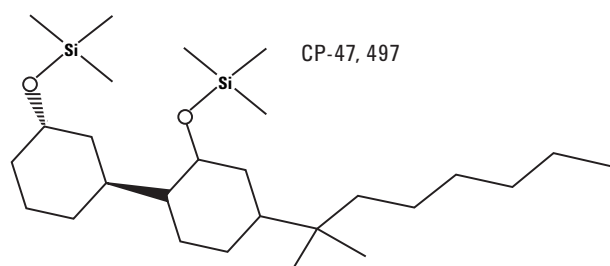
その解決策となるのが、**Q-TOF モード**の高分解能プロダクトイオンスペクトルへの切り替えです。これにより、マトリックス干渉を除去し、フラグメンテーションパターンを明確化して、微量レベルでも未知化合物の構造を解明することができます。

現在市販されている GC/TOF の中でも、Agilent 7200 Q-TOF の機能は際立ってパワフルなものとなっています。



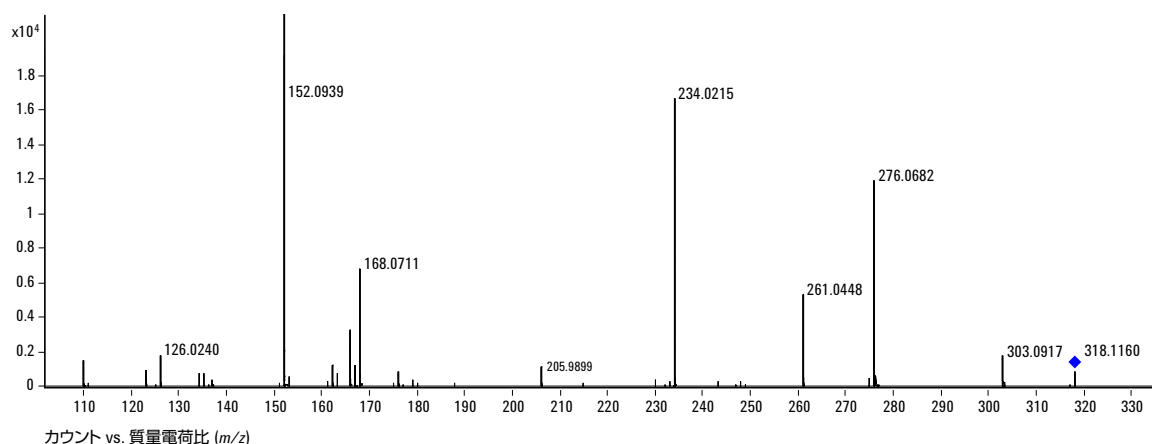
目的のピークを検出する優れた分解能：

7200 Q-TOF では、名目質量がいずれも 240 u で、実際の質量差がわずか 0.0436 u の 2 つの化合物を容易に分解できます。



n (分析) = 10	質量精度 (ppm)			
	分子イオン: m/z 462.3344		フラグメントイオン: m/z 377.2326	
	100 pg	10 pg	100 pg	10 pg
誤差平均値 ppm	0.30281	0.82192	0.45065	0.47716
標準偏差	0.18239	0.57498	0.45143	0.30095

優れた質量精度により、分析の信頼性が向上します：内部リファレンスマスキャリブレーションにより、精度の高い m/z 同定が実現します (オンカラム 10 および 100 pg で 10 回繰り返し)。



Q-TOF プロダクトイオンスペクトル (テブピリンホス)：7200 Q-TOF の分解能により、MS/MS 選択性が高まると同時に、精密質量情報と優れた感度が得られます。

最先端の革新技术を備えた定評のある設計

デュアルステージのイオンミラーにより、二次タイムフォーカス能力が向上し、優れた質量分解能が実現します。

高速サンプリング (32 Gbit/s) を実現する **4GHz ADC エレクトロニクス**により、イオン強度の小さいサンプルでも分解能、質量精度、感度が得られます。低ゲインチャンネルと高ゲインチャンネルの両方で検出器シグナルを同時に処理するデュアルゲインアンプにより、ダイナミックレンジが 10^5 にまで拡大します。

高温石英一体型四重極アナライザとコリジョンセルは、7000 シリーズトリプル四重極と同じものを使用しています。

真空断熱シェル内に密封された**独自の INVAR フライトチューブ**により、温度変化に起因する熱質量ドリフトを防ぎ、常に優れた質量精度を維持します。長さを延長することで質量分解能が向上しています。

単一のイオンイベントを記録するタイムデジタル変換 (TDC) 検出器とは異なり、**アナログデジタル変換 (ADC)** は複数のイオンイベントを記録し、広い質量範囲かつ濃度範囲できわめて正確な質量割り当てを可能にします。

内部リファレンスマスは、低濃度でも高濃度でもイオン源に送ることができます。

新しい取り外し可能なイオン源には、リベラー、イオンボリューム、エクストラクションレンズおよびフィラメントが組み込まれています。

イオンは**ヘキサポールコリジョンセル**で加速され、高品質 MS/MS スペクトルをより高速に生成します。

スプリットフローターボポンプにより、イオン源コンパートメントと四重極アナライザコンパートメントに別個に排出します。

Agilent 7200 Q-TOF の詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

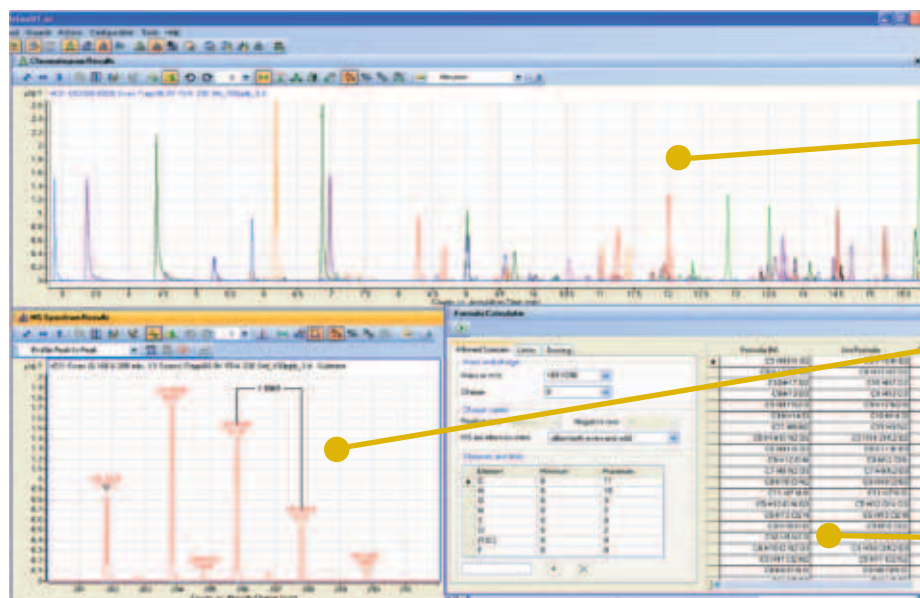
ハードウェアに対する作業負担を軽減し、 TOF データ解析に集中できる MassHunter ソフトウェア

機器の設定から最終レポートまでに対応するアジレントの MassHunter Workstation ソフトウェアは、最先端の機能により、TOF および Q-TOF 分析をより迅速かつ簡単にして、生産性を高めます。

- 化合物の検出、比較、同定を迅速化する
データ解析ツール



- 高分解能 TOF スペクトルおよび Q-TOF プロダクトイオンスペクトルの値に対応する
定性ツール
- MS データ解析を能率化し、簡単にする
化合物中心のデータマイニングおよびナビゲーション
- 複雑なクロマトグラムからスペクトル情報を引き出す
次世代型デコンボリューション
- サンプルセット間の重要な差異を自動的に判定し、精密質量ライブラリ検索により化合物を同定する
Mass Profiler Professional



検出された各化合物のクロマトグラムの重ね表示

2つのイオンフラグメントにおける m/z 差を表示する質量キャリアーツールを用いた化合物質量スペクトル

イオンの精密質量にもとづく分子式およびフラグメント式の計算結果

Agilent 7200 Q-TOF は、高分解能、高質量精度、高いフルスペクトル感度により、分析の信頼性を向上します。

機器仕様の詳細についてはホームページ、
www.agilent.com/chem/jp をご覧いただくか、
カスタムコンタクトセンタ (フリーダイヤル：
0120-477-111) までお問い合わせください。

本製品は薬事法に基づく医療機器の登録を行っておりません。
本書に記載の情報は予告なく変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2011
Printed in Japan May 23, 2011
5990-8194JAJP



Agilent Technologies